

# 公立医院审计数智化转型的系统性研究

周金成

河南大学淮河医院 河南 开封 475000

**【摘要】**：在全面推进健康中国战略与公立医院高质量发展的双重导向下，传统审计模式因范围有限、时效滞后、深度不足等结构性短板，难以适应精细化治理要求。为此本文构建了涵盖目标层、应用层、基础层的三层一体系统性框架，提出嵌入式审计、能力中台、全景穿透与团队转型四条核心路径，并进一步设计转型成熟度评价体系与风险防控策略。研究表明审计数智化转型的核心并非技术叠加，而是审计逻辑从合规监督向治理赋能的深层重构。本文旨在为公立医院推进审计数字化转型提供可操作的理论指引与实践框架。

**【关键词】**：公立医院；审计数字化转型；治理效能；智能审计；数据驱动；实践框架

DOI:10.12417/3041-0630.26.08.020

## 1 公立医院审计数智化转型的必要性

在全面推进健康中国战略背景下，公立医院正由规模扩张转向提质增效、粗放管理转向精细化治理。国务院明确要求医院深化发展与管理变革，内部审计需从合规监督转向价值创造与风险赋能。叠加 DRG/DIP 改革、集采常态化、医疗反腐等多重要求，审计数智化转型成为公立医院提升治理能力的关键。传统抽样、事后审计模式存在范围有限、时效滞后、深度不足、价值单一等短板，难以适配现代医院复杂管理需求，亟需转型突破。

再者推动转型的三重驱动力已然形成。<sup>[1]</sup>政策层面，国家相关文件明确审计需发挥免疫系统功能，为转型提供制度保障；技术层面，大数据、人工智能、机器人流程自动化等技术日益成熟且成本降低，使全量分析、实时监测成为可能；治理需求层面，DRG/DIP 支付改革、运营精细化、廉政风险防控等均迫切需要数据驱动的审计支撑。综上，审计数智化转型已非可选项，而是关乎审计能否真正发挥治理效能的必答题。

## 2 公立医院审计数智化转型的实践框架

公立医院审计数智化转型并非简单引入技术工具或局部系统升级，而是一项以治理赋能为导向的系统性工程。其核心在于构建目标层、核心层、基础层三位一体的转型框架，形成战略引领、应用落地、基础支撑协同推进的发展格局，确保转型既有明确方向，又具备可操作的抓手。

### 2.1 目标层以治理效能提升为核心导向

审计数智化转型的核心目标，是推动审计价值从传统合规监督向现代治理赋能迭代，实现审计角色的三重跃迁，突破传统审计的价值边界，为公立医院高质量发展提供支撑。<sup>[2]</sup>第一从事后检查向全程介入跃迁。摒弃业务完成后的被动核查，通过将审计规则嵌入业务流程，构建事前风险预警、事中实时干预、事后追溯复盘的全链条监督机制。第二从问题发现者向价

值创造者跃迁。跳出单纯的问题识别，依托大数据分析精准定位流程堵点、成本管控薄弱环节与效率提升空间，为管理优化与资源高效配置提供决策支撑。第三从合规警察向战略参谋跃迁，推动审计人员深度参与医院重大决策，基于全量数据与专业分析，为战略规划、风险防控提供独立、客观的判断。这一跃迁是审计价值从防守型向攻守兼备型转变的核心标志。

### 2.2 核心层聚焦关键场景的智能应用落地

应用层是审计数智化转型核心落地环节，依托大数据、人工智能技术，围绕采购、科研、基建、财务等高风险业务搭建智能审计模型，推动审计由抽样核查转为全量研判、事后核查转为实时预警。采购领域设置关联主体排查、报价异常、围标串标识别模型，规避违规风险；科研经费依托预算比对、费用核查模型，严控资金使用合规性；基建板块通过变更监测、价格预警、工期预判模型，强化项目管控；财务端搭建收支校验、往来账目监测模型，切实规范资金核算管理。

### 2.3 基础层筑牢数字转型的坚实基础

基础层是公立医院审计数智化转型的前提与保障，核心是破除数据孤岛、完善数字基建、健全数据治理体系，为智能审计落地筑牢支撑。医院现有 HIS、HRP、财务、科研、供应链等多类异构系统，存在数据标准混乱、接口不通、数据质量偏低等问题，制约数智化审计推进。对此，需搭建统一审计数据仓库，依托分层架构按业务主题整合归集数据，保障数据可追溯、可复核。<sup>[3]</sup>运用 OCR、NLP、RPA 技术盘活非结构化数据，统一数据格式与指标标准。同时完善全维度数据治理体系，通过脱敏、加密、权限管控等方式规范敏感信息管理，严守合规底线。

### 3 公立医院审计数智化转型的核心实施路径

#### 3.1 嵌入式审计落地，实现全流程实时监督

嵌入式审计可突破事后审计短板，构建事前预警、事中干预、事后复盘的全链条监督模式。<sup>[4]</sup>在实施过程中，需立足公立医院采购、科研、基建、财务等核心业务场景，分三步推进落地。

首先全面梳理业务流程，排查关键风险点位，制定统一审计规范，搭建标准化规则体系。其次依托数据仓库把规则转化为算法模型，对接院内各类业务系统，实时抓取数据并自动监测，异常情况即刻发出预警。最后划定预警等级，落实处置权责与时限，完成问题核查整改，并定期复盘迭代模型规则。此举推动审计由被动处置转为主动防控，有效前置风险管控，减少损失隐患。

#### 3.2 搭建能力中台，强化技术与资源支撑

审计数智化转型离不开技术、数据、模型等核心资源的集中整合与高效复用，而搭建审计能力中台，正是破解资源分散、复用率低、转型成本高的关键举措。通过构建技术支撑和模型沉淀以及数据服务的一体化能力体系，可为各业务场景审计应用提供标准化、模块化支撑，既能降低转型成本，也能提升转型效率，为审计数智化转型筑牢技术与资源根基。

##### 3.2.1 构建技术支撑模块

整合大数据处理、人工智能、RPA、NLP 等核心技术，搭建标准化技术模块，包括数据采集模块、数据清洗模块、智能分析模块、可视化展示模块等。<sup>[5]</sup>数据采集模块实现多系统数据自动抓取与批量导入；RPA 模块自动完成发票核验、合同比对、数据录入等重复性工作，提升审计效率；可视化模块将审计数据、风险预警、整改情况等以图表形式直观呈现，便于审计人员与管理层快速掌握相关信息。

##### 3.2.2 建设智能审计模型库

整合采购、科研、基建、财务等领域的成熟审计模型，实行分类管理与动态更新。按业务场景划分模型类别，每个模型明确适用场景、算法逻辑、参数标准与使用说明；建立模型迭代机制，结合审计实践反馈、业务流程变化及政策调整，每季度对模型进行优化升级。例如，针对 DRG/DIP 支付改革带来的成本管控需求，及时优化成本审计模型，增加分组合理性、成本分摊准确性等审计指标；针对廉政建设要求，优化供应商关联关系识别模型，提升隐性关联的识别精度。

##### 3.2.3 搭建数据服务模块

以统一审计数据仓库为基础，提供数据查询、数据脱敏、数据溯源、数据统计等标准化数据服务。<sup>[6]</sup>设计简洁易用的数

据查询界面，支持审计人员按多维度、多条件筛选与提取数据；通过数据脱敏技术，对患者身份证号、联系方式、供应商核心商业信息等敏感数据进行处理，实现可用不可见；建立数据溯源机制，实现审计数据从来源到应用的全流程追溯，保障审计结果的可复核性与权威性。

#### 3.3 推行全景穿透审计，破解深层次治理难题

在嵌入式审计实现全流程监督、能力中台提供技术支撑的基础上，推行全景穿透审计，依托大数据与知识图谱技术，打破部门壁垒与数据孤岛，可以更好实现对医院核心业务的全维度、全链条、全关联穿透式审计，精准挖掘深层次风险与治理短板，推动审计监督从表面核查向深度治理转变。

##### 3.3.1 构建全景数据视图，实现全维度覆盖

搭建全景数据视图，实现全域业务覆盖。依托统一审计数据仓库，归集医疗业务、财务收支、人事资产、科研耗材等数据，搭建业务、财务、资金、人员一体化数据体系，开展跨部门、跨系统联动分析。联动采购、付款、供应商及人员信息，串联采购全流程，核查合同款项匹配度、合作履约情况，防范利益输送、串通投标风险；对接科研经费、项目、人员及耗材采购数据，全程追踪资金流向，及时排查经费挪用、违规报销等问题。

##### 3.3.2 运用知识图谱技术，实现全关联穿透

运用知识图谱技术，达成关联穿透核查。结合医院业务繁杂、利益关系隐蔽的特征，将供应商、项目、人员、资金资产等主体关联关系可视化建模，精准甄别隐性关联主体。依托图谱排查供应商股权、人员关联线索，规避围标串标行为；梳理基建、科研项目各方人员往来关系，严控利益输送隐患。通过智能推理挖掘潜在风险线索，有效提升审计研判精度与工作效率。

##### 3.3.3 建立跨部门协同审计机制，形成监督合力

健全跨部门协同审计机制，凝聚监督合力。联动纪检、财务、医务、质控等职能科室，打通数据与成果共享渠道，明晰各岗位职责。针对审计查实问题协同溯源剖析，统筹制定整改方案，实现标本兼治。针对采购违规风险开展联合核查，同步优化供应商管理制度，全方位夯实医院内部治理水平。

#### 3.4 推动审计团队转型，夯实人才保障基础

人才是审计数智化转型的核心支撑，转型关键在于推动审计团队向复合型转变，需多措并举建强专业队伍。建立分层培训体系，分层提升人员信息技术、业务研判与战略决策能力，依托项目实战积累实操经验。针对性引进审计与信息技术复合型人才，联动高校机构拓宽引才渠道，聘请专家提供技术帮扶。健全考核激励机制，将数智审计能力、风险防控成效纳入考评，

完善容错机制鼓励创新,引导审计人员从监督职能向服务赋能转型,夯实转型人才基础。

#### 4 公立医院数智化转型实践要点与关键挑战

结合四条核心实施路径,公立医院审计数智化转型的有序推进,需牢牢把握四大关键成功要素,为转型工作指明方向。即高层重视与战略引领,将审计数字化纳入医院整体发展规划并由院领导牵头统筹推进,坚持分步实施与快速见效,优先选取痛点突出、数据基础较好的场景切入再逐步拓展应用范围,推动业务与技术深度融合,让审计人员全程参与转型过程并促进技术人员深入理解审计业务逻辑,同时做到数据治理先行,通过投入资源统一数据标准、核查数据质量为数字化转型筑牢基础。

而在转型实践过程中,也会面临常见挑战,针对数据孤岛难以打破的问题,可借助合同约定接口开放、RPA非侵入式采集及搭建数据中台等方式破解,针对审计人员数字化能力不足的问题,可通过分层分类培训、优化人才招聘、建立职业发展双通道等途径提升,针对模型准确性与可解释性难以平衡的问题,可优先选用可解释性强的模型,将复杂模型作为辅助手段确保审计结论可追溯、可核查,针对投入产出难以量化的问题,则可建立多维度效益评估体系,定期汇报转型成效,以此增强各方持续投入的意愿。

#### 5 转型成熟度评价与进阶路径

为助力公立医院评估审计数字化水平、规划进阶路径,结

合行业实践与研究成果,本文构建了五级成熟度模型。<sup>[7]</sup>L1初始级以传统审计为主,仅初步运用电子化工具,数据需人工导出、以抽样审计为主,工具零散且效率有限;L2规范级搭建基础审计数据集市,实现部分业务自动取数与简单规则监测,数据初步整合但以事后监督为主;L3集成级建成审计数据仓库,打通多系统数据壁垒,形成较完善的审计模型库,具备嵌入式实时预警能力;L4智能级引入机器学习技术,可自动识别异常、预测风险,同时实现部分审计报告自动生成与建议量化验证;L5生态级推动审计系统与全院管理决策系统深度融合,让审计成果常态化支撑战略决策,最终形成全域覆盖的智能风险监督网络。各医院可结合自身信息化基础、资源条件与战略目标,明确成熟度目标并制定分阶段进阶方案,建议每年提升一个子级别,3—5年逐步实现L3至L4的建设水平。

#### 6 未来展望与协同倡议

数字技术将持续驱动审计数智化迭代升级,逐步形成全流程自动审计、立体智能监督、预测审计、对话式分析四大发展趋势,审计也将转型为助力医院发展的决策智库。转型推进需统筹施策,完善政策标准考核体系,搭建行业共享平台,深化多方协作并培育复合型人才。

公立医院审计数智化是理念、方法与职能的系统性革新,核心由合规监督转向治理赋能。本文搭建完整转型体系,形成全流程实操方案。数智化审计以数据、算法、研判为核心支撑,已然成为新阶段公立医院高质量发展的重要保障。

#### 参考文献:

- [1] 陈玉翔,黄伊琳,鲍舒静.公立医院审计数智化发展现状与优化策略[J].卫生经济研究,2025,42(02):64-66.
- [2] 黄清玉,李孟鑫,黄鹏程.“三质精益”背景下公立医院数智化审计模式的构建与应用[J].中国内部审计,2026,(03):73-77.
- [3] 喻畅.基于数智化技术的A公立医院收费内部审计研究[D].重庆理工大学,2025.
- [4] 荆璇.数智化背景下公立医院预算管理审计流程优化研究[D].安徽财经大学,2024.
- [5] 包函莱.公立医院智慧审计平台构建及应用研究[D].浙江财经大学,2023.
- [6] 彭孟琦.大数据驱动下公立医院内部审计信息化的创新策略[J].中国管理信息化,2025,28(14):100-102.
- [7] 吴丽萍.大数据技术推动公立医院内部审计信息化高质量发展的创新策略[J].审计与理财,2026,(02):28-29.